



# simpósio estadual de AGROENERGIA

V reunião técnica de agroenergia - RS

## SÓLIDOS SOLÚVEIS TOTAIS E FIBRA DE CLONES DE CANA-DE-AÇÚCAR

Katiule Pereira Morais<sup>1</sup>, Jessica Hoch Boelter<sup>2</sup>, Fagner Souto Dias<sup>2</sup>, Sandro Luis Petter Medeiros<sup>3</sup>,  
Sergio Delmar dos Anjos e Silva<sup>4</sup>

### INTRODUÇÃO

A maturação da cana-de-açúcar é um processo fisiológico que envolve a síntese dos açúcares nas folhas, translocação dos produtos formados e estocagem da sacarose no colmo (FERNANDES, 2012).

As chamadas curvas de maturação servem para representar a concentração de açúcares durante toda a fase de maturação. Para as condições agrometeorológicas do Rio Grande do Sul essas curvas podem se modificar em relação a outras regiões do país. A maturação da cana-de-açúcar no Estado é induzida pelo frio, que é benéfico para o acúmulo de sacarose, porém nos invernos mais rigorosos que ocorrem no Estado o período de maturação fica mais reduzido.

O objetivo deste trabalho é avaliar o teor de sólidos solúveis totais de clones de cana-de-açúcar em ciclo de cana planta, soca de primeiro e segundo ano em Santa Maria, RS.

### MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido na área experimental do departamento de solos da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), no município de Santa Maria, RS, Brasil (29°43'9.08"S, 53°42'14.84"O) no período de julho de 2009 a julho de 2011.

Os tratamentos foram organizados no delineamento experimental blocos ao acaso, com três repetições, totalizando 24 unidades experimentais, constituindo um esquema bifatorial (genótipos e cultivo). Cada unidade experimental foi constituída de uma área útil de 33,6 m<sup>2</sup> (4,2 m de largura e 8 m de comprimento). O experimento foi conduzido em três cultivos, cana planta (2010/2011), cana soca de primeiro ano (2011/2012) e cana soca de segundo ano (2012/2013).

Os clones avaliados foram desenvolvidos pela Rede Interuniversitária para o Desenvolvimento do Setor Sucroalcooleiro (RIDESA), sendo quatro de ciclo precoce (RB 855156,

<sup>1</sup>Mestre, Eng. Agrônoma / Universidade Federal de Santa Maria. E-mail. Katiulemorais@yahoo.com.br

<sup>2</sup>Estudante de graduação em Agronomia/Universidade Federal de Santa Maria. E-mail. je\_boelter@hotmail.com, fagnersdh@yahoo.com.br

<sup>3</sup>Professor, Doutor / Universidade Federal de Santa Maria. E-mail. slpmedeiros@yahoo.com.br

<sup>4</sup>Pesquisador, Doutor / Embrapa Clima Temperado. E-mail. sergio.anjos@embrapa.br





# simpósio estadual de AGROENERGIA

V reunião técnica de agroenergia - RS

RB925211, RB925345 e RB975932) e quatro de ciclo médio e tardio (RB867515, RB935744, RB925268 e RB987935).

O experimento foi implantado no mês de setembro de 2010, com as colheitas da cana planta e cana soca de primeiro ano ocorreu em 30 de julho de 2011 e 2012, respectivamente. A soqueira de segundo ano foi colhida dia 25 de agosto de 2013. O plantio foi realizado em sulco, numa densidade de 18 gemas por metro linear, com espaçamento entre linhas de 1,4 m e profundidade de plantio de 20 cm.

Ao longo do período de maturação foram realizadas avaliações qualitativas nos diferentes clones. Foram pesados os colmos coletados e posteriormente realizada a extração do caldo em uma prensa elétrica. O teor de sólidos solúveis totais do caldo foi determinado com um refratômetro digital. O bagaço úmido proveniente da extração do caldo foi pesado e posteriormente secado em estufa de ventilação forçada para determinação da fibra pelo método de Tanimoto, conforme CONSECANA (2006).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O clone RB925345 destacou-se em todos os ciclos com elevados teores de SST já no início do período de maturação. Também os clones RB815156 e RB925211 apresentaram teores de SST elevados precocemente. De maneira geral, os clones precoces foram os que apresentaram maiores teores de SST. O ciclo de cana soca de segundo ano foi o que apresentou maiores valores de SST.

Os SST, também chamado de °Brix, mantém uma relação direta, na prática, com o teor de açúcar no caldo, e varia de 15 a 20% entre maio e novembro na região centro sul do Brasil (FERNANDES, 2012), e deve ter teor mínimo de 18% para ser industrializada. Considerando esse critério, apenas os clones RB925345, RB815156 e RB925211 apresentaram o teor de SST maior que 18% durante o período de avaliação, com esse valor no início do mês de junho (Figura 1 a) em cana planta e já no mês de maio em cana soca de primeiro ano (Figura 1 b). Em cana soca de segundo ano todos os clones apresentavam SST superior a 18% no mês de maio (Figura 1 c).

Fernandes (2012) cita que o teor de fibra nos clones de cana-de-açúcar varia de 9 a 14%, com a maioria dos resultados de experimentos com variedades na faixa de 10 a 12%. O clone RB987935 teve porcentagem de fibra inferior a 9% a partir do mês de maio até a última avaliação em cana planta, e em cana soca de primeiro ano no mês de julho juntamente com os clones RB925211 e RB925345 (Figura d e e).



# simpósio estadual de AGROENERGIA

V reunião técnica de agroenergia - RS

A fibra possui grande importância para a agroindústria canavieira. Segundo Lavanholi (2004) sob o aspecto agrícola, as variedades mais ricas em fibra tem maior resistência ao tombamento e são mais resistentes à penetração de pragas no colmo. Sob o ponto de vista industrial, a fibra é importante para o balanço energético da indústria, já que as fibras são utilizadas para a queima nas caldeiras, abastecendo de energia a própria usina.

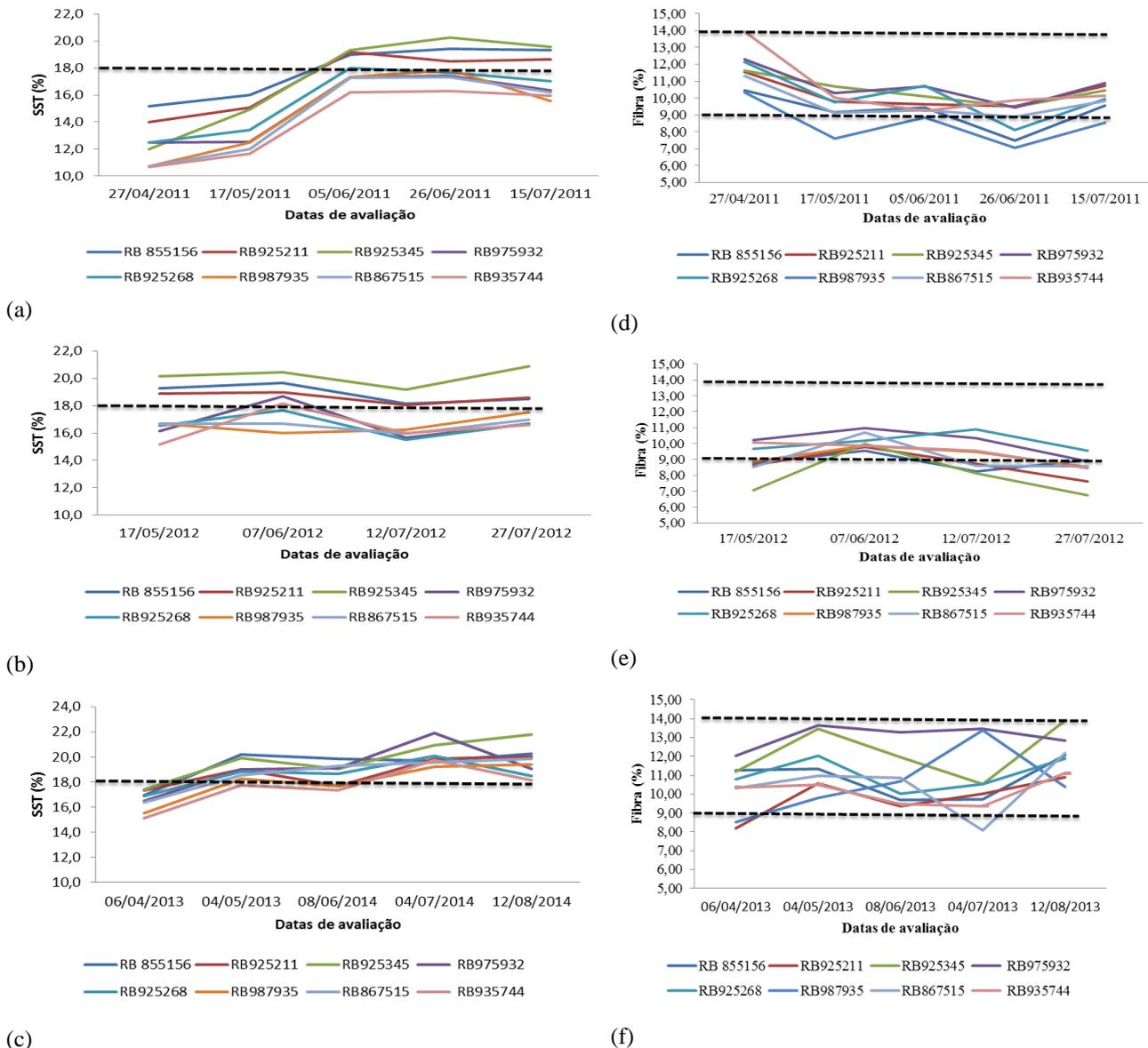


Figura 1. Curvas de sólidos solúveis totais (SST) e Fibra (%) de clones de cana-de-açúcar em ciclo de cana planta (a e d), cana soca de primeiro ano (b e e) e cana soca de segundo ano (c e f).



# simpósio estadual de AGROENERGIA

V reunião técnica de agroenergia - RS

## CONCLUSÕES

O clone RB925345, RB815156 e RB925211 destacaram-se em todos os ciclos com elevados teores de SST no início do período de maturação.

Os clones precoces foram os que apresentaram maiores teores de SST.

No mês de julho juntamente com os clones RB925211, RB925345 e RB987935.

## REFERÊNCIAS

CONSELHO DOS PRODUTORES DE CANA-DE-AÇUCAR E ALCOOL DO ESTADO DE SÃO PAULO- CONSECANA-SP. **Manual de instruções**. Piracicaba, 2006.

FERNANDES, A. C. **Cálculos na agroindústria canavieira**. Piracicaba: STAB, 416 p. 3 ed. 2012.

LAVANHOLI, M. G. D. P. Qualidade da cana-de-açúcar como matéria-prima para a produção de açúcar e álcool. In: DINARDO-MIRANDA, I. L., VASCONCELOS, A. C. M., LANDELL, M. G. A. (Ed.). **Cana-de-açúcar**. Campinas: Instituto Agrônômico, 2008.